A un paio di settimane dalla ripartenza, prevista per l'ultima settimana di marzo, della macchina più grande del mondo, l'acceleratore di particelle Lhc del Cern di Ginevra, giovedì 12 marzo un centinaio di studenti delle scuole superiori potranno conoscere dal vivo come funzionano le ricerche dei fisici dal Cern all'Università di Udine, grazie all'iniziativa Masterclass, coordinata dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn) e realizzata a Udine in collaborazione con l'Unità di ricerca in didattica della fisica e il Centro interdipartimentale di ricerca didattica dell'ateneo friulano.

Anche quest'anno il progetto ha ottenuto il finanziamento del ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, essendosi classificato come secondo, e cofinanziata a Udine dai Progetti Idifo5 del Pls e LacomGei.

I ragazzi, provenienti da Udine, Gorizia, Merano (Bz), Pordenone, Sacile (Pn), Tolmezzo (Ud), Trento, Treviso, Vittorio Veneto (Tv), si recheranno all'Università di Udine, dove verranno accompagnati dai ricercatori in un viaggio nelle proprietà delle particelle ed esploreranno i segreti di Lhc (Large Hadron Collider), dove nel luglio 2012 è stato scoperto l'ormai celebre bosone di Higgs (noto al grande pubblico come la "particella di Dio"). La giornata inizierà alle 9.30 nella sala multimediale del Dipartimento di matematica e informatica del polo scientifico dell'ateneo in via delle Scienze 206. Porteranno i saluti Marina Cobal, docente di fisica sperimentale dell'Università di Udine, e Silvia Dalla Torre, direttrice della Sezione Infn di Trieste.

La giornata si suddivide in lezioni e seminari sugli argomenti fondamentali della fisica delle particelle, al mattino, seguite nel pomeriggio da esercitazioni al computer su uno degli esperimenti dell'acceleratore di particelle Lhc, dove 100 metri sotto terra, nel tunnel di 27 km sotto Ginevra, le particelle si scontrano quasi alla velocità della luce. Alla fine della giornata, proprio come in una vera collaborazione internazionale, gli studenti si collegheranno in una videoconferenza con i coetanei di tutta Europa che hanno svolto gli stessi esercizi in altre università, per discutere insieme i risultati emersi dalle esercitazioni.

I ragazzi potranno usare i veri dati provenienti dall'esperimento Atlas per simulare negli esercizi l'epocale scoperta del bosone di Higgs, ma anche quella dei bosoni W e Z (proprio quelli che nel 1984 valsero il premio Nobel a Carlo Rubbia). Poi si collegheranno in videoconferenza con le università di Milano, Pisa e Orsay (Francia).

L'iniziativa, giunta all'undicesima edizione, fa parte delle Masterclass internazionali organizzate da Ippog (International Particle Physics Outreach Group) che si svolgono dal 25 febbraio al 2 aprile. Le Masterclass hanno luogo contemporaneamente in 42 diverse nazioni, coinvolgono 210 tra i più prestigiosi enti di ricerca e università d'Europa, degli Stati Uniti, del Cile, dell'Ecuador, della Giamaica e del Messico e più di 10.000 studenti delle scuole superiori. Per l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, oltre alla sezione di Udine, sono presenti i Laboratori Nazionali di Frascati e le sezioni di Bologna, Cagliari, Catania, Cosenza, Ferrara, Firenze, Genova, Lecce, Milano, Milano-Bicocca, Napoli, Padova, Pavia, Perugia, Pisa, Roma "La Sapienza", Roma Tor Vergata, Roma Tre, Torino e Trieste.